

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
حَسَنٌ  
۱۳۹۰



## سُورَةُ النَّصْرِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِجَاءَ نَصْرُ اللَّهِ وَالْفَتْحُ ﴿١﴾ وَرَأَيْتَ النَّاسَ  
 خَلُوتٍ فِي دِينِ اللَّهِ أَفْوَاجًا ﴿٢﴾ فَسَبِّحْ بِحَمْدِ رَبِّكَ  
 وَأَسْتَغْفِرْهُ إِنَّهُ كَانَ تَوَّابًا ﴿٣﴾

## سُورَةُ الْمُنَادِ





دانشگاه علوم پزشکی و خدمات  
بهداشتی درمانی قزوین

**دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد**

**موضوع**

**بررسی ارتباط کیفیت خواب با فاکتورهای متابولیکی و برخی نمایه های تن سنجی**

**در پرسنل شرکت پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴**

**استاد راهنمای اول : دکتر اصغر محمدپوراصل**

**استاد راهنمای دوم : دکتر مریم جوادی**

**ارائه دهنده : سیده مریم خراسانی**

**شهریور ۹۵**

## بیان مسئله و اهمیت موضوع

خواب یک فرآیند زیستی پویا و بسیار سازمان یافته است (۱) و یکی از عناصر مهم در چرخه های شبانه روزی است (۲). کیفیت و کمیت خواب برای عملکرد طبیعی فرایندهای هورمونی و متابولیکی روزانه بدن دارای اهمیت است (۳). کمبود مزمن خواب با تغییرات متابولیکی و اندوکرینی و در طولانی مدت با عواقب پاتولوژیکی همراه است (۴). طول مدت خواب با دیابت (۵)، چاقی (۶-۸)، بیماری های قلبی عروقی (۹ و ۱۰) و علاوه بر این کاهش کیفیت خواب بدون تغییر در طول مدت خواب با تفاوت انسولین و اختلال خواب با دیابت در ارتباط است (۱۱ و ۱۲).

## بیان مسئله و اهمیت موضوع

▶ در طول چند دهه اخیر تغییرات زیادی در الگوهای رفتاری (مانند رژیم غذایی، سیگار کشیدن، مصرف الکل و فعالیت بدنی) رخ داده است که منجر به دگرگونی های زیادی در وضعیت سلامتی از جمله افزایش شیوع چاقی، دیابت نوع ۲، بیماری های قلبی و عروقی و برخی سرطان ها شده است . هم چنین، بر اساس اطلاعات موجود، شهرنشینی، صنعتی شدن و ازدیاد جمعیت منجر به افزایش شیوع بیماری های مزمن در سراسر دنیا گردیده است (۱۳) .

# اهداف (OBJECTIVE):

## □ هدف اصلی طرح (General Objective):

**تعیین ارتباط کیفیت خواب با فاکتورهای متابولیکی و برخی  
نمایه های تن سنجی در پرسنل شرکت پتروشیمی مرکزی شهر تهران در  
سال ۹۴**

# اهداف (OBJECTIVE):

## □ اهداف فرعی (Specific Objectives):

- ▶ ۱. تعیین وضعیت کیفیت خواب پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴
- ▶ ۲. تعیین فراسنج های چرب خون (HDL-C.VLDL-C .LDL-C . T-COL.TG) پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴
- ▶ ۳. تعیین فشارخون پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴
- ▶ ۴. تعیین قند خون پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴
- ▶ ۵. تعیین نمایه های تن سنجی (BMI و دور کمر) در پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴

# اهداف (OBJECTIVE):

## □ اهداف فرعی (Specific Objectives):

- ▶ ۶. تعیین رابطه کیفیت خواب با فراسنج های چرب خون در پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴
- ▶ ۷. تعیین رابطه کیفیت خواب با فشار خون در پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴
- ▶ ۸. تعیین رابطه کیفیت خواب با قندخون در پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴
- ▶ ۹. تعیین رابطه کیفیت خواب با نمایه های تن سنجی در پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران در سال ۹۴



# اهداف (OBJECTIVE):

## □ اهداف کاربردی (Applied Objective):

▶ از آنجا که خواب می تواند طیف وسیعی از عوامل مرتبط با سلامت را تحت تاثیر قرار دهد در این بررسی شاغلین که قشر بزرگ و جمعیت فعال جامعه را تشکیل می دهند و سلامت آنها بر رونق اقتصادی-اجتماعی جامعه تاثیر گذار است از این رو با شناخت هر چه بیش تر عوامل تاثیر گذار بر سلامت آنها می توان در پیشگیری، درمان و یا به تاخیر انداختن بیماری ها قدم موثری برداریم و در نتیجه به ارتقاء سلامت، کاهش هزینه های درمان و بهبود وضعیت اقتصادی جامعه قدم موثری برداریم.

## فرضیه ها (Hypothesis) و سؤال های پژوهش:

۱. وضعیت کیفیت خواب پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران چگونه است؟
۲. میانگین عوامل متابولیکی (HDL-C. VLDL-C. LDL-C. T-COL.TG) پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران چقدر است؟
۳. میانگین نمایه های تن سنجی (BMI و دور کمر) در پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران چقدر است؟
۴. کیفیت خواب با فراسنج های چرب خون پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران رابطه دارد.
۵. کیفیت خواب با فشارخون پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران رابطه دارد.
۶. کیفیت خواب با قندخون پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران رابطه دارد.
۷. کیفیت خواب با نمایه های تن سنجی پرسنل پتروشیمی مرکزی شهر تهران رابطه دارد.

# روش کار

## □ نوع مطالعه

این پژوهش یک مطالعه مقطعی - تحلیلی می باشد.

## □ جامعه هدف و نمونه مورد بررسی

پرسنل رسمی شرکت پتروشیمی مرکزی تهران که تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند.

## □ حجم نمونه و روش نمونه گیری

تعداد کل جامعه مورد نظر ۴۰۰ نفر است که به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند.

# روش کار

## □ روش گردآوری داده ها

پس از تشریح اهداف و جزئیات طرح و در صورت داشتن تمایل برای شرکت در این تحقیق، افراد وارد مطالعه شدند .

اطلاعات شامل سن، جنس، تحصیلات، مدت استخدام، طول ساعت کار، وضعیت تاهل، سابقه مصرف سیگار، سابقه پزشکی و دارویی شرکت کنندگان و مأموریت رفتن با استفاده از پرسشنامه و از طریق مصاحبه چهره به چهره (face to face) جمع آوری شد .

# روش کار

## □ ارزیابی وضعیت تن سنجی

(میانگین حاصل از سه بار اندازه گیری برای هر کدام ثبت شد)

**قد :** با استفاده از قد سنج Seca ، بدون کفش و با دقت ۰/۱ اندازه گیری شد.

**وزن :** با استفاده از ترازوی Seca ، با حداقل لباس و با دقت ۰/۱ کیلوگرم اندازه گیری شد.

**BMI:** بصورت تقسیم وزن (به کیلوگرم) بر مجذور قد (به متر) محاسبه شد.

**دور کمر:** با استفاده از قرار دادن متر نواری درست بالای استخوان ایلیاک با دقت ۰/۱ سانتی متر اندازه گیری شد.



## روش کار

### □ ارزیابی فشار خون

- ▶ فشار خون سیستولی و دیاستولی توسط پرستار آموزش دیده از بازوی راست در حالت نشسته، بدون صحبت کردن و بعد از استراحت ۵ دقیقه ای و با استفاده از فشارسنج جیوه ای و تکنیک صدای کروتکف سه بار با فواصل ۵ دقیقه ای اندازه گیری شد و میانگین حاصل از آن ثبت شد.

# روش کار

## □ ارزیابی کیفیت خواب

▶ در این مطالعه از پرسشنامه بومی سازی شده خواب پترزبورگ (PSQI) به منظور بررسی کیفیت خواب افراد استفاده شد (۱۴). این پرسشنامه دارای ۹ سؤال است که ۷ مؤلفه کیفیت خواب، مدت زمان لازم برای به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان خواب مفید، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب آور و عملکرد روزانه ناشی از خواب آلودگی را مورد ارزیابی قرار می دهد. حداقل و حداکثر نمره ای که برای هر مؤلفه در نظر گرفته شده است از صفر (نبود مشکل) تا ۳ (مشکل بسیار جدی) می باشد. در انتها نمره ها با هم جمع شده و به یک نمره کلی تبدیل می شود (۰ تا ۲۱) به طوری که هر چه قدر نمرات به صفر نزدیک میشد نشان دهنده کیفیت خواب مناسب تر می باشد (۱۵).

## روش کار

### □ ارزیابی آزمایشگاهی و بیوشیمیایی

نمونه خون ورید بازویی توسط پرسنل آزمایشگاه به میزان ۵ سی سی در حالت ناشتایی ۱۲ ساعته از بیماران گرفته شد.

■ **غلظت گلوکز ناشتا:** توسط کیت گلوکز اکسیداز (پارس آزمون، تهران، ایران) با روش فتومتریک با حساسیت ۵ mg/dl و با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر اندازه گیری شد.

■ **غلظت چربی های خون:** کلسترول تام، تری گلیسرید، کلسترول VLDL و HDL با استفاده از کیت و روش رنگ سنجی آنزیمی (شرکت پارس آزمون، تهران، ایران) و با دستگاه اسپکتروفتومتر اندازه گیری شد. حساسیت آزمون های مذکور به ترتیب ۱،۱، ۱ و ۳ میلی گرم بر دسی لیتر بود. محاسبه ی غلظت کلسترول نیز با استفاده از فرمول فریدوالد ( $LDL = TC - HDL - TG/5.0$ ) انجام شد (۱۶).

# روش کار

## □ روش تجزیه و تحلیل آماری داده ها

- داده ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ شد.
- تجزیه و تحلیل متغیرهای کمی با استفاده از آزمون  $t$  مستقل (  $t$  independent test) انجام شد.
- از آزمون مجذور کای نیز برای بررسی متغیرهای کیفی استفاده شد.
- از مدل رگرسیون لجستیک با مدل backward-LR برای تعدیل چندگانه عوامل مرتبط با کیفیت خواب مورد استفاده قرار گرفت.
- ✓ در همه موارد سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## ❑ ملاحظات اخلاقی انجام مطالعه

► پس از تصویب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین و کسب مجوزهای لازم ، تمامی افرادی که مایل به همکاری در این مطالعه بودند فرم رضایت نامه آگاهانه را پرکردند . اطلاعات مربوط به بیماران بصورت محرمانه حفظ شده است و فقط به شکل جمعی برای ثبت مقاله و گزارش کار مورد استفاده قرار میگیرد.



# یافته ها



جدول ۱ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان در مطالعه بر حسب متغیرهای کیفی

متغیر	تعداد	درصد
جنس	زن	۳۴/۱
	مرد	۶۵/۹
وضعیت تأهل	مجرد	۱۴
	متاهل	۸۶
سابقه استعمال سیگار	بله	۱۱/۹
	خیر	۸۸/۱
سابقه بیماری / مصرف دارو	بله	۲۴/۳
	خیر	۷۵/۷
سطح تحصیلات	دیپلم و یا کمتر	۱۱/۹
	کاردانی و یا لیسانس	۵۲/۹
	فوق لیسانس و بالاتر	۳۴/۱

## □ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کیفی

میانگین نمره PSQI کل شرکت کنندگان برابر بود با  $2/62 \pm 4/77$  (حداقل صفر و حداکثر ۱۷). با در نظر گرفتن نمره بالاتر از ۵ به عنوان کیفیت خواب بد، نتایج نشان داد که ۲۷۲ نفر (۷۰/۳ درصد) کیفیت خواب خوب و ۱۱۵ نفر (۲۹/۷ درصد) کیفیت خواب بد داشتند.

**\*رابطه آماری معنی دار بین متغیرهای جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سابقه استعمال سیگار، سابقه بیماری و مصرف دارو با کیفیت خواب دیده نشد.**

## □ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کمی

مقایسه میانگین متغیرهای کمی در دو گروه با کیفیت خواب خوب و بد نشان داد که :

\* نمایه توده بدن ( $P < 0/001$ ) و دور کمر ( $P = 0/016$ ) با کیفیت خواب ارتباط معکوس معنی داری دارند.

\* سطح سرمی کلسترول VLDL ( $P = 0/004$ ) و تری گلیسرید ( $P = 0/001$ ) در افراد دارای کیفیت خواب پایین به طور معنی داری بالاتر از افراد دارای کیفیت خواب خوب بود.

\* برعکس، سطح سرمی کلسترول HDL در افراد دارای کیفیت خواب خوب به طور معنی داری بالاتر از افراد دارای کیفیت خواب بد بود ( $P = 0/034$ ).

## یافته ها

### □ مدل رگرسیون لجستیک عوامل مرتبط با کیفیت خواب

► در این مدل متغیرهایی که به صورت تک متغیره در سطح ۰/۲ با کیفیت خواب رابطه داشتند وارد مدل شدند که عبارت بودند از جنس، وضعیت تأهل، BMI، تری گلیسرید سرم، مدت استخدام، دور کمر، کلسترول VLDL و HDL. همانطور که نتایج نشان می دهد در زنان خطر کیفیت خواب بد ۲/۵ برابر بیشتر از مردان بود و با افزایش BMI و تری گلیسرید سرم خطر کیفیت خواب بد افزایش می یافت.



## نتیجه گیری

**\* نتایج این مطالعه نشان داد که با افزایش نمایه توده بدن،  
دور کمر و چربی های بد خون کیفیت خواب نامناسب می شود و  
همچنین کیفیت خواب در زنان بدتر بود .**

## بحث

## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کیفی

نتایج این مطالعه نشان داد که (۷۰/۳ درصد) ۲۷۲ نفر کیفیت خواب خوب و (۲۹/۷ درصد) ۱۱۵ نفر کیفیت خواب بد داشتند. در این مطالعه رابطه آماری معنی داری بین متغیرهای جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سابقه استعمال سیگار، سابقه بیماری و مصرف دارو و کیفیت خواب شرکت کنندگان دیده نشد.

## بحث

## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کیفی

با این حال، بیشتر مطالعات اپیدمیولوژیک مستعد بودن زنان را به بی خوابی نشان داده اند (۱۷، ۱۸ و ۲۱-۱۹). در مطالعات با تعداد نمونه بالا و با کیفیت بالا بهتر نشان داده شده است و روند بی خوابی با افزایش سن افزایش می یافت (۲۲). برخی از مطالعات نشان داده اند که اختلالات خواب در زنان مطلقه و جدا شده در مقایسه با زنان متأهل بیش تر است. بخشی از اختلافات مشاهده شده در جنس و وضعیت تأهل می تواند ناشی از وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین تر زنان و نیز افراد طلاق گرفته باشد (۲۳).

## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کیفی

در خصوص ارتباط مصرف دخانیات با کیفیت خواب نیز مطالعات کوهورت بزرگ نشان داده اند که افراد سیگاری در مقایسه با افراد غیرسیگاری دارای کیفیت خواب پایین و علائم بی خوابی بیش تری هستند (۲۴). نیکوتین گیرنده های نیکوتینی استیل کولین را در مغز تحریک کرده و منجر به ترشح انواع مختلفی از نوروترانسمیترها در مغز می شود که تنظیم خواب را تحت تأثیر قرار می دهند (۲۵). همچنین بین شب کاری با کاهش کیفیت خواب در مطالعات ارتباط دیده شده است (۲۶). در اندکی از مطالعات رابطه ای بین جنس و کیفیت خواب دیده نشده است (۲۷-۲۹).

## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کمی

نتایج مطالعات در ارتباط با نمایه توده بدن و خواب متفاوت است. بیشتر این مطالعات رابطه معکوس بین BMI و کیفیت خواب را نشان می دهند. (۳۹-۳۰). خواب ناکافی می تواند با برخی سازگاری های نورواندوکرین متابولیک و رفتاری سبب دافزایش دریافت غذا و حفظ انرژی در بدن شود (۴۰) افزایش وزن و تغییرات اشتها ممکن است در ارتباط با تغییرات غلظت لپتین و گرلین باشد که در نتیجه محدودیت خواب القا می شود (۴۱). این در حالی است که مطالعه Valrie هیچگونه رابطه آماری معنی داری را بین شیوع بی خوابی و BMI نشان نداد (۴۲).



## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کمی

مطالعه حاضر نشان داد که افراد دارای اختلال خواب ، دور کمر بالاتری دارند که همسو با نتایج مطالعه Narang و همکاران است (۴۳). همچنین بر اساس مطالعات کوهورت بزرگ خطر چاقی در کسانی که در شبانه روز کمتر از ۵ ساعت می خوابند بیش تر است (۳۰-۳۳) که این چاقی بیش تر در ارتباط با دور کمر و چاقی شکمی و مستقل از BMI بوده است (۳۲).

## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کمی

در این مطالعه رابطه معنی دار بین فاکتورهای چربی خون (TG, VLDL, HDL) با کیفیت خواب مشاهده شد. هر چه قدر افراد خواب بهتری داشتند وضعیت چربی خون به سطح نرمال نزدیک تر بود. در مطالعه Junyong Lee و Bjorvatn افرادی که چربی خون بالا داشتند دارای خواب کوتاهتری بودند که مشابه مطالعه ما بود (۳۳ و ۴۳) اما در مطالعه دیگری که توسط Jennings انجام شد بین تری گلیسرید و کیفیت خواب رابطه ای دیده نشد (۳۴).

## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کمی

در بررسی حاضر ارتباط معنی دار بین کیفیت خواب و قند خون ناشتا مشاهده نشد این در حالی است که برخی مطالعات نشان داده اند که پایین بودن کیفیت خواب با قند خون بالا (۳۴) و بروز دیابت نوع ۲ (۴۳ و ۴۴) ارتباط دارد. همچنین مطالعات Tasali, Stamatakis, Buxton, نشان داد محدودیت خواب با کاهش حساسیت به انسولین ارتباط داشته است (۴۴-۴۷).

## ؟ رابطه کیفیت خواب با متغیرهای کمی

فشار خون افراد شرکت کننده در مطالعه حاضر طبیعی و پایین تر از مطالعات ذکر شده بود و ارتباطی بین فشارخون و امتیاز کیفیت خواب مشاهده نشد که همسو با بعضی مطالعات از جمله مطالعه انجام شده توسط Jennings بود (۳۴). در برخی مطالعات، امتیاز کل کیفیت خواب با فشار خون بالا ارتباط داشته است (۴۸ و ۴۹).

## نتیجه گیری نهایی

**\*مطالعه حاضر نشان داد افرادی که نمایه توده بدنی و دور کمر بالاتری داشتند و همچنین چربی خونشان از محدوده طبیعی فاصله داشت کیفیت خوابشان بدتر بود. از آنجایی که در این مطالعه بین کیفیت خواب و BMI، دور کمر و چربی های خون ارتباط معنی داری دیده شد و این گروه (شاغلین پتروشیمی) سلامتشان از نظر چرخه اقتصادی دارای اهمیت است به نظر می رسد بهبود کیفیت خواب در اصلاح چربی های خون، نمایه توده بدن و دور کمر موثر است و از این طریق می توان در ارتقا سلامت این افراد گام موثری برداشت.**

Journal: [Biotechnology and Health Sciences](#)

ID: 38652

Revision: 2

Title: The Association between Sleep Quality and Some Metabolic Factors and Anthropometric Measurements

**Dear Dr. Asghar Mohammadpoorasl,**

Thank you for submitting your manuscript to the journal. It is my pleasure to inform you that your manuscript has bee accepted for publication in the early evaluation step. We thank you for your contribution.

-----  
*Kind Regards,*

**Dr. Taghi Naserpur Farivar,**

**Editor-in-Chief | Biotechnology and Health Sciences | [info@biotech-health.com](mailto:info@biotech-health.com)**

Data Protection Notice: You are receiving this e-mail because you are an Author, Reviewer, Associate Editor, Editor or Contributor of a Qazvin University of Medical Sciences products in the belief that it will be of interest to you. If you do not wish to receive general marketing messages from Qazvin University of Medical Sciences Journals, you can send an email to the publisher.

## references

- ▶ 1.Hayes RD MS, Sesti AM, Spitzer K. Psychometric properties of the medical outcomes study sleep measure. Sleep Med 2005;6:41-6.
- ▶ 2.Kaplan and Sadock's Synopsis of Psychiatry. 9th ed. LippincottPhiladelphia: Williams & Wilkins. 2003;9th ed.
- ▶ 3.Van Cauter E, Spiegel K, Tasali E, Leproult R (2008) Metabolic consequences of sleep and sleep loss. Sleep Med (Suppl 1): S23-S28.
- ▶ 4 Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E (1999) Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. Lancet 354: 1435-1439.
- ▶ 5.Chao CY, Wu JS, Yang YC, Shih CC, Wang RH, et al. (2011) Sleep duration is a potential risk factor for newly diagnosed type 2 diabetes mellitus. Metabolism 60: 799-804.
- ▶ 6.Ayas NT, White DP, Manson JE, et al. A prospective study of 13. sleep duration and coronary heart disease in women. Arch Intern Med 2003;163:205-9 .
- ▶ 7.Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, et al. Short 14. sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. Hyper-tension 2006;47:833-9.
- ▶ 8.Cappuccio FP, Stranges S, Kandala N-B, et al. Gender-spe-15. cific associations of short sleep duration with prevalent and incident hypertension. The Whitehall II study. Hypertension 2007;50:694-701.
- ▶ 9.Kronholm E, Laatikainen T, Peltonen M, Sippola R ,Partonen T (2011) Selfreported sleep duration, all-cause mortality, cardiovascular mortality and morbidity in Finland. Sleep Med 12: 215-221.
- ▶ 10.Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA (2010) Sleep duration and allcause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Sleep 33: 585-592.
- ▶ 11.Tasali E, Leproult R, Ehrmann DA, Van Cauter E (2008) Slow-wave sleepdiabetes in humans. Proc Natl Acad Sci USA 105: 1044-1049.
- ▶ 12.Stamatakis KA, Punjabi NM (2010)Effects of sleep fragmentation on glucose metabolism in normal subjects. Chest 137: 95-101.
- ▶ 13.Satia-Abouta J. Dietary acculturation: definition, process, assessment, and implications. International Journal of Human Ecology. 2003;4(1):71-86.
- ▶ 14. ملك م, حلواني غ, فلاح ح, ندوشن رج. بررسی ارتباط شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ با تصادفات جاده ای رانندگان کامیون. فصلنامه علمی تخصصی طب کار. 20-14:(1)3;1390.

## references

- ▶ 15. Buysse, DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: Then Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research* 213-28:193, 1989.
- ▶ 16. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical chemistry*. 1972;18(6):499-502. Epub 1972/06/01.
- ▶ 17. Pallesen S, Nordhus IH, Nielsen GH, Havik OE, Kvale G, Johnsen BH, et al. Prevalence of insomnia in the adult Norwegian population. *Sleep*. 2001;24(7):771-9. Epub 2001/10/31.
- ▶ 18. Li RH, Wing YK, Ho SC, Fong SY. Gender differences in insomnia--a study in the Hong Kong Chinese population. *Journal of psychosomatic research*. 2002;53(1):601-9. Epub 2002/07/20.
- ▶ 19. Ohayon MM, Hong SC. Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *Journal of psychosomatic research*. 2002;53(1):593-600. Epub 2002/07/20.
- ▶
- ▶ 20. Ohayon MM, Roth T. What are the contributing factors for insomnia in the general population? *Journal of psychosomatic research*. 2001;51(6):745-55. Epub 2001/12/26.
- ▶ 21. Leger D, Guilleminault C, Dreyfus JP, Delahaye C, Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12,778 adults in France. *Journal of sleep research*. 2000;9(1):35-42. Epub 2000/03/25.
- ▶ 22. Zhang B, Wing YK. Sex differences in insomnia: a meta-analysis. *Sleep*. 2006;29(1):85-93. Epub 2006/02/04.
- ▶ 23. Arber S. Gender, marital status and sleep problems in Britain. *Przegląd lekarski*. 2012;69(2):54-60. Epub 2012/07/10.
- ▶ 24. Patten CA, Choi WS, Gillin JC, Pierce JP. Depressive symptoms and cigarette smoking predict development and persistence of sleep problems in US adolescents. *Pediatrics*. 2000;106(2):E23. Epub 2000/08/02.
- ▶ 25. Benowitz NL. Neurobiology of nicotine addiction: implications for smoking cessation treatment. *The American journal of medicine*. 2008;121(4 Suppl 1):S3-10. Epub 2008/03/26



## references

- ▶ 26.Fekedulegn D, Burchfiel CM, Charles LE, Hartley TA, Andrew ME, Violanti JM. Shift Work and Sleep Quality Among Urban Police Officers: The BCOPS Study. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine*. 2016;58(3):e66-71. Epub 2016/03/08.
- ▶ 27.Kim K, Uchiyama M, Okawa M, Liu X, Ogihara R. An epidemiological study of insomnia among the Japanese general population. *Sleep*. 2000;23(1):41-7.
- ▶ 28.Ayas NT, White DP, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, Malhotra A, et al. A prospective study of sleep duration and coronary heart disease in women. *Archives of internal medicine*. 2003;163(2):205-9. Epub 2003/01/28.
- ▶ 29.Nixon GM, Thompson JM, Han DY, Becroft DM, Clark PM, Robinson E, et al. Short sleep duration in middle childhood: risk factors and consequences. *Sleep*. 2008;31(1):71-8. Epub 2008/01/29.
- ▶ 30.Watanabe M, Kikuchi H, Tanaka K, Takahashi M. Association of short sleep duration with weight gain and obesity at 1-year follow-up: a large-scale prospective study. *Sleep* 2010.7-161 : (2)33 ;
- ▶ 31.Nishiura C, Hashimoto H. A 4-year study of the association between short sleep duration and change in body mass index in Japanese male workers. *J Epidemiol* 2010; 20(5): 385-90.
- ▶ 32.Theorell-Haglow J, Berne C, Janson C, Sahlin C, Lindberg E. Associations between short sleep duration and central obesity in women. *Sleep* 2010; 33(5): 593-8.
- ▶ 33.Junyoung Lee, Youn Seon Choi, Young Jin Jeong, Juneyoung Lee, Jung Hyun Kim, Su Hyun Kim, Sook-Haeng, Joe and Tae Hee Jeon.Poor-Quality Sleep Is Associated with Metabolic Syndrome in Korean Adults.Tohoku J. Exp. Med., 2013, 231, 281-295Lee.
- ▶ 34.Jennings JR, Muldoon MF, Hall M, Buysse DJ, Manuck SB. Self-reported sleep quality is associated with the metabolic syndrome. *Sleep*. 2007;30(2):219-23. Epub 2007/03/01.
- ▶ 35.Valrie CR, Bond K, Lutes LD, Carraway M, Collier DN. Relationship of sleep quality, baseline weight status, and weight-loss responsiveness in obese adolescents in an immersion treatment program. *Sleep medicine*. 2015;16(3):432-4. Epub 2015/02/24.
- ▶ 36.Eisenmann JC, Ekkekakis P, Holmes M. Sleep duration and overweight among Australian children and adolescents. *Acta Paediatr*. 2006;95(8):956-63. Epub 2006/08/03.
- ▶
- ▶ 37.Nixon GM, Thompson JM, Han DY, Becroft DM, Clark PM, Robinson E, et al. Short sleep duration in middle childhood: risk factors and consequences. *Sleep*. 2008;31(1):71-8. Epub 2008/01/29.
- ▶ 38.Sekine M, Yamagami T, Handa K, Saito T, Nanri S, Kawaminami K, et al. A dose-response relationship between short sleeping hours and childhood obesity: results of the Toyama Birth Cohort Study. *Child: care, health and development*. 2002;28(2):163-70. Epub 2002/04/16.
- ▶ 39.Vioque J, Torres A, Quiles J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. *International journal of obesity and related metabolic disorders : journal of the International Association for the Study of Obesity*. 2000;24(12):1683-8. Epub 2000/12/29.

با تشکر و قدر دانی

